



دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی کرمان

دانشکده بهداشت

پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد آمار زیستی

عنوان:

بررسی عوامل موثر بر احتمالات انتقال بین حالت‌های بیماری، پیوند مغز استخوان و مرگ در بزرگسالان مبتلا به

لوسمی حاد با استفاده از مدل‌های چندحالتی در شهر کرمان طی سال‌های 88-96

توسط:

فهمیه فوجی

استاد راهنما:

سرکار خانم دکتر مقدمه میرزایی

اساتید مشاور:

سرکار خانم دکتر بهجت کلانتری / جناب آقای دکتر یونس جهانی

سال تحصیلی: (دی‌ماه 98)



Kerman University of Medical Sciences

School of Public Health

In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Science

Title:

**Investigation of Factors Affecting the Transition Probability between
Disease States, Bone Marrow Transplantation and Death in Patients with
Acute Leukemia Using Multi-State Models in Kerman City during 2009-2017**

By:

Fahimeh Fouji

Supervisor:

Dr. Moghaddameh Mirzaee

Advisers:

Dr. Behjat Kalantari

Dr. Yunes Jahani

Year: 2020

چکیده

مقدمه و اهداف: سالیانه افراد زیادی با بیماری لوسمی حاد، به مراکز آنکولوژی مراجعه می کنند.

این افراد در بسیاری از موارد، بعد از دوره های مختلف شیمی درمانی و در مواردی پیوند مغزاستخوان، جان خود را از دست می دهند که علاوه بر هزینه های سنگینی که برای آن ها به همراه دارد؛ بار روحی و روانی به مراتب بالاتری در پی دارد. هدف از انجام این مطالعه، بدست آوردن عوامل موثر بر احتمالات انتقال بین حالت های بیماری، پیوند و مرگ می باشد. با تعیین این عوامل، بهتر می توان برای ادامه روند درمان، تصمیم گرفت.

مواد و روش ها: داده های این مطالعه در بیمارستان شهید باهنر کرمان، یکی از اصلی ترین و بزرگترین

مراکز آنکولوژی در مرکز استان کرمان، در جنوب شرقی ایران جمع آوری شده اند که شامل 487 نفر، 208 نفر زن و 279 نفر مرد می باشد که از بیماری لوسمی حاد رنج می بردند. ویژگی های مورد بررسی شامل: سن، جنسیت، نوع سرطان، تعداد گلبول سفید، هموگلوبین و پلاکت می باشد که با نظر فوق تخصص آنکولوژی گردآوری شده اند. هدف ما، یافتن عوامل موثر بر احتمالات انتقال بین حالت های بیماری، پیوند و مرگ می باشد.

یافته ها: نتیجه برازش مدل رگرسیون لجستیک چند جمله ای، نشان داد که متغیرهای سن در زمان

تشخیص بیماری و نوع سرطان (لوسمی میلوئیدی حاد یا لوسمی لنفوئیدی حاد) ، از عوامل تاثیرگذار روی احتمالات انتقال می باشند.

نتیجه‌گیری: با توجه به ملاک‌های ارزیابی، یافته‌ها نشان دادند که سن و نوع سرطان بر احتمالات انتقال،

تاثیرگذار بودند. به طور کلی نتیجه می‌گیریم که این دو عامل، می‌توانند نقش بسیار مهمی بر نحوه درمان بیماران

داشته باشند. نتایج این پژوهش می‌تواند کمک مناسبی برای پزشکان باشد زیرا طبق مطالعه ما، بیماران مبتلا به

لوسمی میلوئیدی حاد، بعد از پیوند، شانس بیشتری برای مرگ دارند و این می‌تواند راهنمایی برای پزشکان باشد تا

بررسی کنند که چه عاملی باعث این رویداد می‌شود؟ شاید لازم باشد شرایط بعد از پیوند را برای آن‌ها تغییر دهند.

واژه‌های کلیدی: مدل چندحالتی، احتمالات انتقال، لوسمی حاد، پیوند مغزاستخوان

Abstract

Introduction: Every year, many people with acute leukemia refer to oncology centers. In many cases, these people lose their lives after undergoing chemotherapy and in some cases bone marrow transplantation, Which in addition to the heavy costs it incurs, has a much higher psychological burden. The purpose of this study is to determine the factors affecting the probability of transition between disease, transplantation, and death. By determining these factors, it is better to decide on the course of treatment.

Methods: The data of this study at Shahid Bahonar Hospital of Kerman, one of largest the oncology centers were collected in the center of Kerman province, southeast of Iran, comprising 487 people, 208 women and 279 men suffering to acute leukemia. The features of this study include age, gender, type of cancer, white blood cell count, hemoglobin and platelet which have been collected by the oncologist's opinion. The outcome we want to consider is the factors that influence the probability of transition between the states of disease, transplants, and deaths.

Results: The result of the fitting of the polynomial logistic regression model showed that age variables in time diagnosis and type of cancer (acute myeloid leukemia or acute lymphoid leukemia) are factors influencing the probability of transition

Conclusion: Age and type of cancer affected the probability of transition. Overall, we conclude that these two factors can play a very important role in the treatment of patients. The results of this study can be of great help to physicians because, in our study, patients with acute myeloid leukemia have more odds to death after transplantation, and this can be a guide for physicians to investigate what causes this event? They may need to change their post-transplant conditions.

Keywords: Multi-State Model, Transition Probability, Acute Leukemia, Bone Marrow Transplantation



دانشگاه علوم پزشکی کرمان

تحصیلات تکمیلی دانشگاه

بسمه تعالی

صورتجلسه دفاع از پایان نامه

تاریخ

شماره

پیوست

جلسه دفاعیه پایان نامه تحصیلی خواهشمند است نظر خود را در مورد پایان نامه خانم فهیمه فوجی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته آمار زیستی تحت عنوان "بررسی عوامل موثر بر احتمالات انتقال بین حالت های بیماری؛ پیوند مغز استخوان و مرگ در بزرگسالان مبتلا به لوسمی حاد با استفاده از مدل های چند حالتی در شهر کرمان طی سال های ۹۶-۸۸" به راهنمایی خانم دکتر مقدمه میرزایی اعلام نمایند.

در ساعت ۱۱ روز سه شنبه مورخ ۹۸/۱۰/۲۴ با حضور اعضای محترم هیات داوران متشکل از:

سمت	نام و نام خانوادگی	امضا
الف: استاد(ان) راهنما	خانم دکتر مقدمه میرزایی	
ب: استاد(ان) مشاور	خانم دکتر بهجت کلانتری آقای دکتر یونس جهانی	
ج: عضو هیات داوران (داخلی)	آقای دکتر محمدرضا بانوشی	
د: عضو هیات داوران (خارجی)	خانم دکتر تانیا دهش	
ه: نماینده تحصیلات تکمیلی	آقای دکتر یونس جهانی	

تشکیل گردید و ضمن ارزیابی به شرح پیوست با درجه و نمره ۱۸،۳۷ مورد تأیید قرار گرفت.

مهر و امضاء معاون آموزشی



۹۸ ۱۰ ۲۴

PG14